

**Todesursachen bei Patientinnen
mit Kollumkarzinom
aus den Jahren 1949 bis 1957**

von

FRIEDRICH WILHELM GEISH

aus Kiel/Holstein

1972 # 140

Aus der Strahlenabteilung
(Abteilungsvorsteher : Professor Dr.J.Weishaar)
der Frauenklinik der Universität Erlangen-Nürnberg
(Direktor : Professor Dr.K.G.Ober).

Todesursachen bei Patientinnen mit Kollumkarzinom
aus den Jahren 1949 bis 1957.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Friedrich Wilhelm Geish
aus Kiel/Holstein

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg.



Dekan: Professor Dr.G.Koch
Referent: Professor Dr.J.Weishaar
Korreferent: Professor Dr.K.G.Ober

Tag der mündlichen Prüfung: 25. 1. 1972

G E W I D M E T

M E I N E N

E L T E R N

Disposition

	Seite
Einleitung	
Mitteilungen anderer Autoren	1
Eigenes Krankengut	3
Todesursachen allgemein	
Tod am Karzinom	
a) ohne nähere Angaben	
b) an progredientem Tumor	
c) an progredientem Tumor mit Metastasen	
d) an Rezidiv	
e) an Rezidiv mit Metastasen	
f) an Metastasen	
g) an Doppelkarzinom	
Tod an Behandlungsfolgen	8
(mit kurzer Beschreibung der Fälle)	
a) Operation	
b) Bestrahlung	
1. primär	
2. sekundär	
Tod an sonstigen Erkrankungen	16
Obduktionsergebnisse	16
1. Tumor nur im kleinen Becken	
2. Tumor im kleinen Becken ohne Beteiligung der ableitenden Harnwege	
3. Tumor auf das kleine Becken beschränkt, aber	
a) zusätzlich Beteiligung der ableitenden Harnwege	
b) zusätzlich Beteiligung der ableitenden Harnwege mit Fernmetastasen	
4. im kleinen Becken kein Tumor mehr	
Vergleich der klinisch festgestellten Metastasen- frequenz mit der bei der Sektion erhobenen	18
Diskussion	19
Schlußfolgerungen	20
Zusammenfassung	21



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548611_0096

Einleitung

Von allen weiblichen Genitalkarzinomen ist das Kollumkarzinom das weitaus häufigste. In fast allen Statistiken macht es rund dreiviertel und mehr dieser Karzinome aus. Von 25 Frauen wird eine im Verlaufe des Lebens von einem Kollumkarzinom befallen (OBER, KAUFMANN, HAMPERL).

Besonders wichtig sind für die Diagnostik und die Behandlung der Kollumkarzinome Beobachtungen über die Ausbreitungswege.

Mitteilungen anderer Autoren

Am wichtigsten sind Ergebnisse, die bei Sektionen gewonnen wurden.

FISCHER (1956) berichtete über 419 Obduktionen. Er fand in 57,2% der Fälle lymphogen bedingte Metastasen in den Parametrien. 57,8% hatten thorakale, 10,2% epigastrische und 7,4% inguinale.

Metastasen lagen vor in der Leber in 20,3%, in den Knochen in 17,4%, in den Lungen in 16,2%, an der Pleura in 9,1%, dem Peritoneum in 9,1%, dem Darm in 7,1%, den Nieren in 4,8% und dem Gehirn in 0,4%.

HELLER und KÄSER (1956) stellten bei 143 Sektionen in 27% der Fälle zwar eine Beschränkung des Karzinoms auf das kleine Becken fest, jedoch bestanden Fernmetastasen. In 36% der Fälle war das Karzinom über das kleine Becken hinausgewachsen, in 11% fanden sich im kleinen Becken kein Karzinom, wohl aber Fernmetastasen.

1948 berichteten WALTHER von 12% Knochenmetastasen, 1953 PETERSEN von 18,8%. - WALTHER sah in 38 % eine Stenosierung der Ureteren, PONDVILLE eine solche in 78%.

Tabelle 1 :

Todesursachen bei 688 Patientinnen (120 behandelte).

Tod an	Anzahl	%	davon an	Anzahl	%
			a) Karzinom allgemein	144	24
			b) Progredienz	123	20 (27)+
			c) Progredienz u. Metastasen	15	2 (3)
					455
I. Karzinom (48%)	610	89	d) Rezidiv	138	23 (30)
			e) Rezidiv u. Metastasen	30	5 (7)
			f) Metastasen	149	24 (33)
			g) Doppel- karzinom	11	2
				610	
			a) Operation	4/ 87	5
			b) Bestrahlung	15/1173	1,3
II. Bestrahlungs- folgen (2%)	20	3	c) Operation und/oder Bestrahlung	1/1260	0,1
III. sonstigen Erkrankungen (4%)	49	7			
IV. unbekannt (1%)	2	1			
	688				
verschollen					
	11/1260	(1%)			

+ in Klammern: Prozentzahl bezogen auf 455 Todesfälle mit näheren Angaben (ohne Doppelkarzinom).

BADIB und Mitarbeiter berichteten 1968 über die Sektionsergebnisse von 278 Patientinnen: in 27 % lag kein Tumor mehr vor. Bei noch vorhandenem Karzinom fand sich in 14% dieses im kleinen Becken, in 46% im kleinen Becken und außerhalb, in 13% außerhalb des Beckens. Insgesamt wurden in 59% Fernmetastasen gesehen, dabei in 90% multiple.

Die Lungen waren in 33% beteiligt, die Leber in 27%, die Knochen in 15%.

Lymphknotenmetastasen waren am häufigsten im Becken (36%) anzutreffen, es folgten Abdomen (31%), Thorax (22%) und Hals mit 8%.

JANISCH und KUPKA konnten 1970 die Sektionsergebnisse von 183 Patientinnen darlegen:

95 Patientinnen (52%) starben an urologischen Komplikationen, wobei 11 Patientinnen (6%) kein Karzinom mehr aufwiesen.

Karzinome im kleinen Becken hatten $43/183=23\%$ Patientinnen (21 mit Fernmetastasen). Ein Übergriff auf Nachbarorgane bestand in 21 Fällen. Fernmetastasen ohne lokalen Befund lagen in 19 Fällen vor, kleine lokale Rezidive in 19 und massive Rezidive in 32 Fällen.

An interkurrenten Erkrankungen starben $29/183=16\%$, ein Doppelkarzinom hatten $11/183=6\%$.

Insgesamt starben somit, läßt man die 11 Patientinnen mit Doppelkarzinom weg, 132 Patientinnen am Kollumkarzinom. Bei diesen waren bei der Sektion anscheinend 17 Patientinnen ($=13\%$) im kleinen Becken oder nächster Umgebung ("bergreifen auf Nachbarorgane") frei von Karzinom. $22/132=17\%$ hatten Fernmetastasen.

Eigenes Krankengut :

In den Jahren 1949-1957 wurden insgesamt 1260 Patientinnen mit einem Kollumkarzinom behandelt, von ihnen 87 operiert (6%); 688 starben bis zum 31.12.1962.

Die Patientinnen aus den Jahren 1949-1952 wurden jeweils bis zu 10 Jahren beobachtet.

11 Patientinnen (1%) sind verschollen.

Es war nicht immer möglich den Krankheitsverlauf und die einzelnen Todesursachen zu ermitteln, da die meisten Patientinnen außerhalb unserer Klinik (entweder zu Haus oder in anderen Krankenhäusern) ad exitum kamen.

Nur in wenigen Fällen (34/688) war eine Obduktion durchgeführt worden.

Todesursachen allgemein (Tabelle 1)

Die meisten (89%) der Patientinnen sind am Karzinom verstorben. Einige könnten noch hinzukommen, deren Todesursache unbekannt blieb (9) oder die verschollen sind (11). Bei den am Karzinom verstorbenen ist die Anzahl der an progredientem Tumor, Rezidiv, Metastasen und allgemein am Karzinom ohne nähere Angaben verstorbenen Patientinnen jeweils etwa gleich groß (zwischen 20 und 24%). Bei 7% der Patientinnen war eine nicht karzinomatöse Erkrankung die Ursache ihres Todes und bei knapp 2% wurden die Folgen der Behandlung für den Tod verantwortlich gemacht.

Zu Gruppe I (Tod am Karzinom : 610 Patientinnen)

a) An Karzinom ohne nähere Angaben Verstorbene:

$$144/610 = 24\%$$

Bezogen auf die Gesamtzahl der Behandelten waren es

$$144/1260 = 11\%.$$

Die sekundären Todesursachen lauteten bei 96 Verstorbenen: Kachexie (44%), Herz-Kreislaufversagen (39%).

In 5 Fällen waren Folgen der ableitenden Harnwege für den Tod verantwortlich gemacht (davon Urämie in 2 Fällen). Weiterhin wurden angeführt: Anaemie (3), Arrosionsblutung (1), Lungenembolie (2), Beckenvenenthrombose (1). Bei 2 Patientinnen fand sich eine ectovaginalfistel, bei 3 Kollumkarzinomträgerinnen eine Vesicovaginalfistel.

Hinweis:

Bei den folgenden Betrachtungen werden bei der prozentualen Auswertung die Patientinnen nicht berücksichtigt, bei denen keine näheren Angaben zur Todesursache zu erhalten waren (144 Patientinnen) und Patientinnen, die an einem Doppelkarzinom starben (11 Patientinnen). Danach bleiben 455 an Kollumkarzinom Verstorbene übrig. Es kann angenommen werden, daß in der Gruppe "Tod an Karzinom, allgemein" eine ähnliche prozentuale Verteilung vorlag, wie bei den 455 Verstorbenen mit näheren Hinweisen.

b) und c) An progredientem Tumor (z.T. mit Metastasen)

Verstorbene : 138/455 = 27%.

Diese Patientinnen verstarben alle innerhalb eines Zeitraumes von 5 Jahren und hier wiederum vorwiegend in den beiden ersten Jahren nach der Behandlung.

Zusätzliche Todesursachen bei 95 Patientinnen:

Als solche wurden angegeben: 41x=43% Kachexie, 19x=20% Herz-Kreislaufversagen, 22x=23% Beteiligung der ableitenden Harnwege bzw. Uraemie. Weitere Todesursachen waren die Folge von einer Anaemie (3) und einer Lungenembolie (1). Eine Rectovaginalfistel lag in 3 Fällen vor, eine Vesicovaginalfistel in einem. Eine Chordotomie wurde bei 3 Patientinnen durchgeführt, die Anlage eines Anus praeter erfolgte bei 2 Kollumkarzinomträgerinnen.

d) An Rezidiv (138/455 = 30%) und

e) an Rezidiv mit Metastasen Verstorbene

(20/455 = 4%):

Insgesamt wurden 168/455=37% Rezidive angegeben. Bezogen auf die Anzahl der Behandelten waren es 168/1260=13%.

Von einem Rezidiv wurde gesprochen, wenn nach Behandlung des Primärtumors und einer mindestens 6 Monate betragenden klinisch symptomfreien Zeit ein erneutes Tumor-

wachstum gleichen histologischen Aufbaus im kleinen Becken nachgewiesen werden konnte.

Der Gipfel der Rezidivhäufigkeit lag in den beiden ersten Jahren nach Behandlungsbeginn (WEISHAAR und MAYER).

Einzelangaben über "reine Rezidive" wurden bei 138/455 der ad exitum gekommenen Patientinnen (27%) gefunden, (5 von 138 Rezidiven (4%) traten nach 5-10 Jahren auf). Bezogen auf die Gesamtzahl der Behandelten ergibt sich eine reine Rezidivhäufigkeit beim

Stadium I 12/217 = 6%

Stadium II 52/518 = 10%

Stadium III 71/465 = 15%

Stadium IV 3/60 = 5%

insgesamt 138/1260 = 11%.

Lokalisation der Rezidive (Tabelle 2)

Am häufigsten waren die Parametrien und die Beckenwände betroffen (77%). Das linke Parametrium zeigte sich öfter infiltriert als das rechte.

Zusätzliche Todesursachen bei den an Rezidiv verstor-

benen Patientinnen (Tabelle 3).

Bei 54 Patientinnen wurden sekundäre Todesursachen, bzw. weitere Befunde angegeben. Auffällig, aber erwartet, ist die hohe Zahl (25) von Verstorbenen mit Veränderungen

Tabelle 2 :

Lokalisation der Rezidive

	Anzahl	%
kleines Becken, allg.	3	2
Beckenwand	37	21
Parametrium	97	56
Uterus	7	4
Vagina	19	10
Parakolpium	3	2
Douglas, Rektum	6	3
Blase	4	2
	176	

Tabelle 3 :

Zusätzliche Todesursachen bei an Rezidiv Verstorbenen

	anzahl	%
Herzschwäche	7	13
Kachexie	7	13
Anaemie	1	2
Hydronephrose	13	24
Hydroureter	9	17
Uraemie	3	5
Rektovaginalfistel	5	9
anus praeter	1	2
Strahlenulcus an Blase und/oder		
Rektum	8	15
	54	

an den ableitenden Harnwegen (46%). Auch die Zahl der Strahlenlaesionen (8=15%) verdient Beachtung. Leider waren bei den restlichen Patientinnen keine ergänzenden Angaben bei den Todesursachen mitgeteilt worden. Es kann aber damit gerechnet werden, daß ein großer Teil dieser Patientinnen auch Veränderungen an den ableitenden Harnwegen aufwies.

c) , e) , und f) An Metastasen Verstorbene :

Allein an Metastasen verstorben sind $149/455=33\%$, bezogen auf die Anzahl der Behandelten $149/1260=12\%$.

Rechnet man die 30 Patientinnen hinzu, bei denen gleichzeitig ein Rezidiv angetroffen wurde: $30/455=7\%$, sowie die Fälle, in denen gleichzeitig eine Tumorprogredienz bestand (15), so kommt man auf $194/455=43\%$ der an Karzinom Verstorbenen bzw. $194/1260=15\%$ der Behandelten.

An zusätzlichen Todesursachen waren aufgeführt bei 89 Patientinnen : 39x Herz- und Kreislaufversagen, 36x Kachexie, 11x Uraemie und je 1x Ascites, Pneumonie und Lungenembolie.

Lokalisation der Metastasen (Tabelle 4, 4a-c)

In 50 Fällen waren keine näheren Angaben gemacht worden. Bei den restlichen Patientinnen war in 60% ein Organbefall, in 19% ein Lymphknotenbefall und in 21% ein Knochenbefall angegeben worden. Organe des kleinen Beckens waren in 38% betroffen, die Leber in 23% und die Lungen in 25%.

Tabelle 4 :

Lokalisation der Metastasen		
	Anzahl	%
Organe	119	60
Lymphknoten	38	19
Knochen	42	21
	199	
Ohne nähere Angaben	50	20
	249	

Tabelle 4a :

Lokalisation der Organmetastasen		
	Anzahl	%
Vagina	30	25
Ovarien	8	7
Blase	7	6
Peritoneum	12	10
Omentum majus	4	3
Leber	27	23
Lunge	25	21
Gehirn	6	5
	119	

Tabelle 4b :

Lokalisation der Lymphknotenmetastasen
außerhalb des kleinen Beckens

	Anzahl	<i>Σ</i>
inguinal	16	42
para-aortal	7	18
supraclaviculär	13	34
Kieferwinkel	1	
Orbita	1	
	<u>38</u>	

Tabelle 4c :

Lokalisation der Knochenmetastasen

	Anzahl	<i>Σ</i>
Scapula	1	
Rippen	2	
Wirbelsäule	14	40
Lendenwirbelsäule	3	5
Becken	4	11
Femur	7	20
Tibia	4	
	<u>35</u>	
ohne nähere Angaben	7	17
	<u>42</u>	

Lymphknotenmetastasen fanden sich außerhalb des kleinen Beckens vorwiegend in den Leistenbeugen, supraclavicular und paraaortal.

Bei Skelettmetastasen ergab sich eine Bevorzugung der Wirbelsäule (49%) und der Oberschenkel (20%).

g) An Doppelkarzinom Verstorbene : 11/610 = 2%

Bezogen auf die Gesamtzahl der Behandelten waren es 11/1260=0,9%.

Es waren betroffen in 6 Fällen der Magen und in je 1 Fall Ovarien, Bronchien, Oesophagus, Pankreas und Vulva.

Zu Gruppe II : Tod an Behandlungsfolgen

19 von 1260 Patientinnen (=2%) sind sicher oder wahrscheinlich an den Folgen der Behandlung primär oder sekundär gestorben.

a) Tod an Operationsfolge

4 von 87 operierten Patientinnen (5%) starben an den Folgen der Operation.

1.) Eine 30-jährige Patientin starb am 3.Tag nach einer Wertheim'schen Operation (Kollumkarzinom Stadium I) an akutem Kreislaufkollaps, bzw. einer Embolie (keine Sektion). Der Operation voran (14 Tage) ging eine Radiumeinlage (Stift und Platte mit 3960 mgm). Bei der Operation und

histologischen Untersuchung hatten sich Lymphknotenmetastasen nachweisen lassen. (Krankenblatt-Nr.3002,1955).

2.) Die zweite Patientin, 26-jährig, erlitt am 1. Tag nach Wertheim'scher Operation eines Kollumkarzinoms des Stadiums I einen akuten Kreislaufkollaps. (Krankenblatt-Nr.3003,1955).

3.) Die 3. Patientin, 33 Jahre alt, kam nach vaginaler Uterusexstirpation bei einem Kollumkarzinom des Stadiums I am 3. Tag nach der Operation an akutem Herz- und Kreislaufversagen ad exitum. (Krankenblatt-Nr.3166,1955).

4.) Eine 56-jährige Patientin (Hauptbuch-Nr.200a/1956) erlag nach Wertheim'scher Operation eines Kollumkarzinoms des Stadiums I einem akuten Kreislaufkollaps.

b) Tod an Bestrahlungsfolgen.

Tod während der primären Bestrahlung (3/1173 Patientinnen
= 0,3%).

1951, Nr. 1377 :

Bei einer 45-jährigen Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III trat am Ende der 2. Bestrahlungsreihe nach der letzten (4.) Radiumeinlage ein Abszess am linken Oberschenkel auf. Nach Abheilung dieses Prozesses erlitt die Patientin beim ersten Aufstehen eine Lungenembolie und kam ad exitum.

1956,Nr.3674 :

Bei einer 39-jährigen Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums IV kam es einen Tag nach der 1.Radiumeinlage (nur Platte) zu einer Lungenembolie, die zunächst beherrscht werden konnte.Kurz danach stellte sich aber erneut eine Lungenembolie ein,an der die Patientin ad exitum kam.

Anmerkung:

Bei der Sektion fanden sich in beiden Pulmonalarterien-ästen daumendicke Emboli,deren Ursprungsort Thrombosen im Bereich der Femoralvenen und der Beckenvenenplexus waren.-Außerdem wurden Lungenmetastasen festgestellt sowie Lymphknotenmetastasen aortal,in beiden Hilii und im Mediastinum.

1957,Nr.3748 :

Bei einer 58-jährigen Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III kam es in unmittelbarem Anschluß an die 2.Radiumeinlage zu einer Lungenembolie,eine zweite Lungenembolie einen Tag danach überlebte Patientin nicht.

Bei der Sektion wurde eine Schenkelvenenthrombose aufgedeckt,die zu ausgehnten Emboli in den Lungen geführt hatte.

Tod an sekundären Bestrahlungsfolgen

(12 von 1173 Patientinnen = 1%).

1950,Nr.1274 :

Eine 60-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III war in üblicher Weise mit Radium- und Röntgenstrahlen behandelt worden.Etwa 1 1/2 Jahre

nach Behandlungsbeginn bestand klinisch kein Hinweis für ein Karzinom. Es stellten sich aber typische Strahlenveränderungen an der Blasenhinterwand ein mit einem Ulcus. Im weiteren Verlauf kam es zur Uraemie, die im 3. Jahr nach Behandlungsbeginn den Tod der Patientin bedingte.

1952, Nr. 1955 :

4 Jahre nach der üblichen Erstbehandlung einer 52-jährigen Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III stellte sich ein Rezidiv im kleinen Becken links ein. Dieses wurde mit einer Pendelkonvergenzbestrahlung angegangen. Hierbei trat unbemerkt am Gerät ein Fehler ein, der zu einer Überdosierung führte. Es kam zu Ulcerationen und Nekrosenbildungen, später zu einer arteriellen Thrombose im linken Femoralisbereich mit einer anschließenden feuchten Gangrän der linken unteren Extremität, woran dann die Patientin ad exitum kam.

Bei der Sektion wurde festgestellt, daß die arterielle Thrombose durch eine Strahlenreaktion an der Intima der linken Iliaca bedingt worden war.

1953, Nr. 2250 :

Eine 58-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums II erhielt bei 3 Radiumeinlagen eine Gesamtdosis von 9100 mgeh, zusätzlich eine fraktionierte Röntgentiefenbestrahlung.

1 Jahr später wurde im Rektum ein großes Ulcus mit wallartig aufgeworfenen Rändern festgestellt. Die Probeexcision ergab keinen Hinweis für Karzinom. Im weiteren Verlauf trat eine Blasenscheidenfistel ein. Im 3. Jahr nach Behandlungsbeginn starb die Patientin.

1953,Nr.2260 :

Eine 38-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III erhielt eine Radiumdosis von 15200 mgeh ,außerdem eine fraktionierte Röntgentiefenbestrahlung.Nach der Behandlung kam es zu einer Kraterbildung mit starken Blutungen,die beherrscht werden konnten.Etwa 6 Monate später wurden stärkste Indurationen im kleinen Becken festgestellt,außerdem eine Strahlenlaesio am Rektum.

Die Patientin kam zu anfang des 3. Jahres nach Behandlungsbeginn ad exitum.

Nach dem Leichenschauschein bestand eine Hydronephrose infolge einer Ureterenverlegung nach Bestrahlung;der Tod erfolgte am Herzinfarkt.

Epikrise:

In diesem Fall dürfte die wohl zu hohe Radiumdosis für die Strahlenfolgen verantwortlich gemacht werden müssen,obwohl nach dosimetrischer Kontrolle der Blasen-und Rektumbelastung die hohe Radiumdosis als vertretbar erachtet wurde.

1953,Nr.2303 :

Eine 59-jährige Patientin war wegen eines Kollumkarzinoms des Stadiums III mit insgesamt 6900 mgeh Radium sowie einer fraktionierten Röntgentiefenbestrahlung behandelt worden. 9 Monate später wurde im Rektum eine Strahlenlaesio festgestellt.Ein sicheres Rezidiv lag zu dieser Zeit nicht vor.Die Patientin starb im 2.Jahr nach der Behandlung.Über die genaue Todesursache konnte nichts Näheres in Erfahrung gebracht werden.Im Leichenschauschein stand zwar Tod an Kachexie bei Karzinom und Altersschwäche;jedoch könnte nach dem vorangegangenen Verlauf und den Beobachtungen unserer Klinik der Tod infolge von Strahlenveränderungen ebenfalls eingetreten sein.

1952, Nr. 2375 :

Die 52-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III hatte in 2 Einlagen 13200 mgch Radium erhalten, außerdem eine Röntgentiefenbestrahlung. Schon vor Aufnahme in die Klinik waren stärkere Blutungen aufgetreten. Die klinische Untersuchung zeigte, daß die Blutungen aus einem Tumorkrater herrührten. - Nach der letzten Radiumeinlage war die Patientin entlassen worden. 14 Tage später mußte sie wegen einer profusen Blutung aus dem Tumorkrater wieder aufgenommen werden. Es gelang nicht, die Blutung zu stillen; die Patientin kam ad exitum.

Die Sektion ergab eine Arrosion und Thrombose im Bereich der Uterinaarterien. Im Portiogegebiet bestand ein großer Zerfallskrater. Bei der histologischen Untersuchung konnte kein Karzinomgewebe mehr gefunden werden.

Epikrise:

Möglicherweise hätte durch eine weniger hochdosierte Radiumeinlage der Tod verhütet werden können, wenn er nicht sowieso durch Übergriff des Karzinoms auf die Blutgefäße hervorgerufen worden wäre.

1952, Nr. 2377 :

Die 57-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums II erhielt 9720 mgch Radium sowie eine Röntgentiefenbestrahlung. 1 Jahr später kam es zu einer Trethrovaginalfistel. Für ein Rezidiv fand sich kein Hinweis.

Im 2. Jahr nach der Bestrahlung verstarb die Patientin wahrscheinlich als Folge der Strahlenbehandlung. Näheres über die Todesursache war nicht zu erfahren.

1953,Nr.2437 :

Eine 64-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III erhielt 7050 mgeh Radium sowie eine Röntgentiefenbestrahlung.

Fast 2 Jahre später fanden sich bei der letzten Nachuntersuchung bei uns stärkere narbige Veränderungen im kleinen Becken ohne sicheren Anhalt für ein Rezidiv. Außerdem wurde ein Strahlenulcus festgestellt.

Es kam des öfteren zu starken Blutungen.Im 3. Jahr nach der Strahlenbehandlung starb die Patientin unter den Zeichen der Kachexie.

1954,Nr.2667 :

Eine 64-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums I war aus allgemeinen Gründen nicht operabel.Es erfolgte deshalb eine Radiumbehandlung mit insgesamt 8500 mgeh sowie eine fraktionierte Röntgentiefenbestrahlung.Bei den Nachuntersuchungen ergab sich kein Anhalt für ein Rezidiv oder Metastasen. Im 3. Jahr nach der Strahlenbehandlung kam jedoch die Patientin an den Folgeerscheinungen einer Dünndarmfistel ad exitum.

1955,Nr.3214 :

Die 55-jährige Patientin hatte bei einem Kollumkarzinom des Stadiums III eine Strahlenbehandlung erhalten. Bei einer Nachuntersuchung 3 Jahre später fand sich kein Anhalt für ein Rezidiv oder Metastasen. Im 6. Jahr nach der Behandlung wurde die Patientin hier wieder aufgenommen,nachdem außerhalb wegen einer Uraemie eine Nierenfistelung durchgeführt worden war. Auch jetzt fanden sich keine Hinweise für ein Rezidiv

oder Metastasen. Die Patientin kam im 6. Jahr nach der Strahlenbehandlung ad exitum.

1955, Nr. 3280 :

Eine 74 Jahre alte Patientin erhielt 4800 mgeh Radium sowie eine Röntgentiefenbestrahlung. Eine Nachuntersuchung 5 Jahre nach der Erstbehandlung hatte keinen Anhalt für ein Rezidiv oder Metastasen ergeben. Im 6. Jahr nach der Bestrahlung starb Patientin unter den Zeichen einer Urämie.

1957, Nr. 3942 :

Bei einer 50-jährigen Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums III trat nach kombinierter Radium-Röntgen-Bestrahlung 6 Monate später eine Sigmafistel auf. Diese bedingte eine Peritonitis ; 6 Stunden nach einer Operation starb die Patientin.

Sekundäre Behandlungsfolge,

wobei aber nicht sicher zu entscheiden war, ob der Tod als Folge der Radiumbehandlung oder der Operation eintrat.

1954, Nr. 2985 :

Die 54-jährige Patientin mit einem Kollumkarzinom des Stadiums I hatte vor einer Wertheim'schen Operation eine Radiumeinlage mit 2400 mgeh erhalten. In der 3. Woche nach der Operation kam es zu einem kleinen embolischen Schub. In der 6. Woche nach der Operation ging bei der Patientin mit dem Urin ein etwa 15 cm langer und fingerdicker nekrotischer Pfropf ab.

Es zeigte sich eine Vesicovaginalfistel. Im weiteren Verlauf kam es zu häufig rezidivierenden Cystopyelitis-
den sowie zu Ureter- und Nierenstauungen. Der Rest-N
stieg immer stärker an und unter dem Zeichen einer
Uraemie kam die Patientin im 2. Jahr nach Behandlungs-
beginn ad exitum.

Zu Gruppe III (an sonstigen Erkrankungen Verstorbene),

Bezogen auf die Gesamtzahl der Verstorbenen waren
es $49/688 = 7\%$, auf die Gesamtzahl der Behandelten
 $49/1260 = 4\%$.

Allein 38 starben an Herz- und Kreislauferkrankungen,
die restlichen an Asthma bronchiale, Pankreatitis,
Meningitis tuberkulosa, Diabetes mellitus und Leber-
parenchymschaden.

Obduktionen -----

Lediglich bei 34 von 688 Verstorbenen (5%) erfolgte
eine Sektion. 2 Patientinnen mit einem Stadium I
waren an den unmittelbaren Folgen der Operation
gestorben (siehe 1955, Nr. 3166 und 1956, Nr. 200a).
Bei beiden fand sich kein Karzinom mehr.
2 Patientinnen starben an sekundären Bestrahlungs-
folgen (siehe 1952, Nr. 1955 und 1953, Nr. 2365).
Eine 5. Patientin hatte ein Bronchialkarzinom.
Bei den restlichen 29 Patientinnen wurden bei der
Sektion noch Kollumkarzinom oder Metastasen gefunden.

1.) Tumor nur im kleinen Becken (2 Patientinnen):

Die eine Patientin mit einem Stadium III kam nach einem Tumordurchbruch in das Abdomen an einer Peritonitis ad exitum, die zweite Patientin mit einem Stadium IV nach Anlage eines Anus praeter an Tumorprogredienz.

2.) Tumor im kleinen Becken ohne Beteiligung
der ableitenden Harnwege (2 Patientinnen).

Eine Patientin mit einem Stadium III starb an einer Lungenembolie nach Radiumeinlage; bei der 2. Patientin mit einem Stadium II lagen Metastasen im Skelett, an der Lunge, der Leber, der Milz und den Nebennieren vor.

3.) Tumor auf das kleine Becken beschränkt, aber

a) zusätzlich Beteiligung der ableitenden Harnwege
(11 Patientinnen):

3 mal lag primär ein Stadium II, 7 mal ein Stadium III und 1 mal ein Stadium IV vor. 10 Patientinnen waren im 1. Jahr gestorben, eine im 4. - 9mal war der Tumor strahlenresistent, 2 mal traten Rezidive auf. Bei 4 Patientinnen hatten sich Fisteln entwickelt.

b) Zusätzlich Beteiligung der ableitenden Harnwege
und Fernmetastasen (12 Patientinnen)

Es handelte sich um eine Patientin mit einem Stadium I, zwei mit einem Stadium II und je vier mit einem Stadium III und IV. 6 mal war der Tumor progredient,

3 mal traten Rezidive auf, eine Patientin starb an einer Lungenembolie nach Radiumeinlage. 7 mal fanden sich Lymphknotenmetastasen aortal, 2 mal in den Leisten. In 3 Fällen lagen Skelettmetastasen vor, in 7 Lungen-, in 6 Lebermetastasen. Je einmal wurden Metastasen in der Milz, der Niere, der Pleura, dem Herzen, den Nebennieren festgestellt.

4.) Im kleinen Becken kein Tumor mehr (2 Patientinnen)

Bei einer nach SCHAUTA operierten Patientin (Stadium II) kam es zu einer Urämie. Metastasen fanden sich aortal und in der Leber. Bei der 2. Patientin mit einem Stadium III trat der Exitus nach einer Arrosionsblutung auf; Metastasen bestanden aortal.

Vergleich der klinisch festgestellten Metastasenfrequenz mit der bei der Sektion erhobenen :

Von allen sezierten Patientinnen ist der Krankheitsverlauf bekannt. Nur in 3 von 8 Fällen waren die Lungenmetastasen röntgenologisch nachgewiesen worden. Der 7 malige Leberbefall war klinisch nicht festgestellt worden. Der 2 malige Befall von Lymphknoten supraclaviculär und der einmalige von Leistenlymphknoten war klinisch erfaßt worden.

In keinem der 9 Fälle waren aortale Lymphknotenmetastasen klinisch zu erkennen. Von 4 Fällen war 3 mal ein Knochenfall röntgenologisch nachgewiesen worden. Jedoch lagen jeweils mehr Knochenmetastasen vor als abgebildet auf den Röntgenaufnahmen.

Diskussion

Von 610 an Karzinom verstorbenen Patientinnen ließen sich von 144 = 24%, keine näheren Angaben gewinnen.

11 Patientinnen starben an einem Doppelkarzinom.

Bei den restlichen Patientinnen (455) war es bei 30% zu einer Tumorprogredienz gekommen, 37% hatten ein Rezidiv. Insgesamt wurde bei 43% eine Metastasierung außerhalb des Beckens angegeben.

Nur bei 34 Verstorbenen erfolgte eine Sektion. 29 von ihnen kamen an den direkten Folgen des Kollumkarzinoms ad exitum, 23 im 1. Jahr, 4 im zweiten, eine im dritten und eine im vierten. Ein direkter Vergleich der klinisch angegebenen Todesursachen mit den bei den Sektionen gefundenen ist bei der großen Zahlendifferenz der beiden Kollektive nicht möglich.

Hinzu kommt, daß der größte Teil der Sezierten bald nach der Erstbehandlung starb (23/29), die Todesfälle im anderen Kollektiv sich aber auf einen längeren Zeitraum verteilen. So mußte man bei den Sezierten einen relativ hohen Prozentsatz mit Tumor im kleinen Becken erwarten (27/29), bei der anderen Gruppe eher Rezidive ($168/455 = 37\%$) und Metastasen ($194/455 = 43\%$).

Zusätzliche Angaben über Todesursachen wurden bei zu wenig Verstorbenen gemacht, als daß man daraus große Schlüsse ziehen könnte. Vielleicht darf aber erwähnt werden, daß bei 54 an Rezidiv Verstorbenen 25 mal (46%) sicher die ableitenden Harnwege beteiligt waren. Bei progredientem Tumor waren in 22 von 95 Fällen (22%) urologische Komplikationen aufgeführt. Sicherlich liegen diese Prozentzahlen zu niedrig. Bei unseren sezierten Fällen waren die ableitenden Harnwege in 23/29 (79%) Fällen in Mitleidenschaft gezogen.

WALTHER hat 38% Ureterenstenosen festgestellt,
PONDVILLE 78%, JANISCH und KUPKA 52%.

Die bei unseren Sektionen gefundene Zahl von Metastasen außerhalb des Beckens ($14/29 = 48\%$) ist nicht allzu weit von der von BADIB entfernt: 59%.

Klinisch waren bei unserem Krankengut in 43% der Fälle Fernmetastasen vorhanden ($194/455$).

Aortal sah BADIB bei 31% der Fälle Lymphknotenmetastasen, das unserer Zahl bei den Sektionen entspricht ($9/29 = 31\%$).

Eine Übereinstimmung mit BADIB findet sich auch bei der Frequenz von Metastasen in Halslymphknoten 8% zu 7% ($2/29$), im Skelett 15% zu 14% ($4/29$), annähernd gleiche Zahlen bei Metastasen in den Lungen (33% zu $28\% = 8/29$), und in der Leber (27% zu $24\% = 7/29$).

FISCHER fand im Gegensatz dazu in den Lungen und in den Knochen einen etwa gleich hohen Befall (16 und 17%). Der Leberbefall betrug bei FISCHER 20%.

Interessant ist, daß intra vitam bei unseren seziierten Fällen keine der Lebermetastasen (7x) nachgewiesen worden waren, von 8 Fällen mit Lungenmetastasen nur 3, von 4 Fällen mit Skelettmetastasen zwar 3, aber hierbei nicht alle befallenen Skelettabschnitte erfaßt worden waren.

Schlußfolgerungen :

Die hohe Zahl von urologischen Komplikationen und Metastasen außerhalb des kleinen Beckens mit besonderer Bevorzugung von Lunge, Leber, Knochen und Lymphknoten erfordert eine intensive Nachkontrolle von Patientinnen mit einem Kollumkarzinom. Hierbei sind außer Röntgen-

untersuchungen der ableitenden Harnwege, des Skelettes und der Lunge auch entsprechende Untersuchungen der Leber angezeigt, ebenso der aortalen Lymphknoten (zum Beispiel Lymphogramm).

Daß zumindest bis zum Jahre 1962 die klinischen Untersuchungen zum Teil ungenügende Informationen erbrachten, zeigen die Diskrepanzen zwischen den klinischen Ergebnissen in den Monaten und Wochen vor dem Exitus und den Sektionsbefunden. Ob in den letzten Jahren eine Besserung eingetreten ist, müßte unter Umständen an einem entsprechenden Krankengut überprüft werden.

Zusammenfassung

Von 1260 Patientinnen, die wegen eines Kollumkarzinoms in den Jahren 1949 - 1957 behandelt wurden, starben bis zum 31.12.1962 688 Patientinnen, davon 11 an einem Doppelkarzinom. 11 Patientinnen sind verschollen. Trotz intensiver Nachforschungen ließen sich von 144 von 610 (24%) an Karzinom verstorbenen Patientinnen keine näheren Angaben erhalten. Von den restlichen 455 Patientinnen hatten 30% einen progredienten Tumor, 37% bekamen ein Rezidiv und bei 43% waren Metastasen vorhanden. 4 von 87 Patientinnen (5%) erlagen den Folgen einer Operation, 15 von 1173 (1,3%) kamen an Bestrahlungsfolgen ad exitum. Nur 34 Verstorbene wurden seziert. Bei 29 Patientinnen bestand noch ein Karzinom. 23/29 (79%) zeigten eine intensive Beteiligung der ableitenden Harnwege, nur bei 2/29 war im kleinen Becken kein Tumor mehr.

9/29 Patientinnen (31%) hatten aortale Lymphknotenmetastasen, 8/29 (28%) Lungen-, 7/29 (24%) Leber- und 4/29 (14%) Skelettmetastasen.

Insgesamt wurden in 14/29 Fällen (48%) Metastasen außerhalb des Beckens gesehen. Wahrscheinlich ist die Zahl der Metastasen noch höher, weil man annehmen darf, daß nicht immer alle Organe untersucht wurden, da es sich nicht um eine prospektive Studie handelte.

Vor dem Tod waren während des klinischen Aufenthaltes nur in 3 von 8 Fällen die Lungenmetastasen diagnostiziert worden, bei den Skelettmetastasen immerhin 3 von 4 Fällen, wenn auch nicht alle befallenen Skelettabschnitte, von 7 Fällen mit Lebermetastasen war keiner klinisch erfaßt worden.

Literatur

- BADIB, A.O., S.S. KUROHARA, J.H. WEBSTER, J.W. PICKREN:
Metastasis to organs in carcinoma of the
uterine cervix. Cancer 21(1968)434.
- FISCHER, H.: Obduktionsbefunde beim Carcinoma colli uteri.
Arch. Gynäk. 188 (1956) 157.
- HELLER, L., O. KÄSER: Über Todesursachen beim Kollum-
karzinom. Geburtsh. u. Frauenhk. 26 (1966) 155.
- JANISCH, H., St. KUPKA: Katamnese der Todesursachen beim
Kollumkarzinom. Zeitschrift für Geburtshilfe
und Gynäkologie 172 (1970) 160.
- OBER, K.G., C. KAUFMANN, H. HAMPERL:
Carcinoma in situ, beginnendes Karzinom
und klinischer Krebs der Cervix uteri.
Geburtsh. u. Frauenhk. 21 (1961) 259.
- PETERSEN, J.: Knochensystem und weibliches Genital-
karzinom. Arch. Geschwulstforschung 5(1953)201.
- PSCHYREMBEL, W.: Prakt. Gynäkologie. Walter de Gruyter & Co,
Berlin 1964.
- WALTHER, H. J.: Krebsmetastasen. Basel 1948.
- WEISHAAR, J., G. MAYER: Strahlenbehandlungsart beim
Kollumkarzinom u. Nebenerscheinungen,
Beobachtungen 1949-1957. Strahlentherapie
115 (1961) 556.

Herrn Professor Dr. J. WEISFAR danke ich herzlich
für die Überlassung des Themas, die wertvolle
Unterstützung bei den Untersuchungen und der
Abfassung der Arbeit, sowie für die Erstattung
des Referates.

Herrn Professor Dr. K. G. OBER gilt mein besonderer
Dank für die Übernahme des Vorreferates.

Lebenslauf

Als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Friedrich Wilhelm Geish und seiner Ehefrau Charlotte, geb. Seidel wurde ich am 16. Januar 1935 in Kiel/Holstein geboren. Bis zum Jahre 1936 wohnten wir in meiner Geburtsstadt; gegen Ende des gleichen Jahres verzogen wir nach Stassfurt, einer Magdeburg nahegelegenen Kreisstadt. Hier übte mein Vater seine ärztliche Tätigkeit aus.

Nach Abschluß meiner Grundschul- und späteren Oberschulbildung, die hier mein um zwei Jahre jüngerer Bruder auch ablegte, bestand ich im Jahre 1953 mein Abitur.

Da es mir in den folgenden Jahren nicht möglich war an den Universitäten des östlichen Deutschlands immatrikuliert zu werden, entschloß ich mich vorerst in der Pathologie des Sudenburger Krankenhauses in Magdeburg bei Herrn Professor Dr. H. Ebbach zu arbeiten.

Danach verließ ich meine Heimat, um an der Freien Universität in Berlin mein Medizinstudium aufzunehmen. Nach Ablauf des 2. vorklinischen Semesters legte ich am 16.3.1960 mein Vorphysikum ab, später am 8.3.1962 mein Physikum und schließlich am 15.11.1965 mein Staatsexamen, nachdem ich zuvor den Studienort gewechselt hatte.

Nach abgeschlossener zwei jähriger Medizinalassistentenzeit übernahm ich im Jahre 1968 die Tätigkeit als Stationsarzt im Stadt- u. Kreis Krankenhaus Kulmbach; später siedelte ich nach Bad Windsheim um.



Buchdruckerei Ludwig Müller Erlangen Fahrstraße 5